

# CONQUISTA Y COLONIZACIÓN FEUDAL: ARQUEOLOGÍA DE LOS CAMBIOS PRODUCIDOS EN LOS ESPACIOS IRRIGADOS DE ORIGEN ANDALUSÍ. EL CASO DE LAS ISLAS BALEARES

*Helena Kirchner*

Universitat Autònoma de Barcelona<sup>1</sup>

Hace años (Kirchner 1995, 1997, 2003) mostré cómo los procedimientos de la «arqueología hidráulica»<sup>2</sup>, desarrollados para reconstruir los espacios irrigados andalusíes en las Islas Baleares, implicaban el análisis minucioso de la documentación escrita producida por el proceso de colonización feudal. En Mallorca, esta documentación está formada principalmente por el repartimiento real (Busquets 1953; Soto 1984), la *Remenbrança* de Nuno Sanç (Mut, Rosselló 1993), un listado de las alquerías y rahales de las porciones que le tocaron a este magnate, y centenares de documentos notariales seriados en registros de minutas cronológicamente ordenadas.<sup>3</sup> En Ibiza, contamos con un documento de repartición de la isla entre los magnates participantes en la conquista (1235), el *Memoriale Divisionis* (Marí Cardona 1976), que establece las líneas divisorias de las porciones y la lista de distribución de alquerías y molinos, y diversos cabreves fechados entre los siglos XIII y XV (Torres Peters 2003, 2008<sup>4</sup>). Para Menorca no disponemos de

---

1 Grupo de investigación consolidado: *Arqueologia Agrària de l'Edat Mitjana (ARAEM)* (AGAUR, 2009 SGR-304). Proyecto de investigación financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación: *Aclimatación y difusión de plantas en al-Andalus* (HAR2010-21932-C02-01).

2 Para los métodos de la arqueología hidráulica ver: Kirchner, Navarro 1993. Para los principios generales de la hidráulica andalusí, así como el marco conceptual y terminológico ver: Barceló 1989, 1995.

3 Especialmente los registros de la *Escrivania de Cartes Reials* (ECR) (Arxiu del Regne de Mallorca, ARM).

4 Siguen inéditos el *Capibrevium Reverendissimi Domini Archiepiscopi Terracone (1433)* (AHPE, V-62) (CRDAT) y el *Capbreu del Capítol de Tarragona (1394)* (AHPE, 2030-1) (CCT), conservados en el Arxiu Històric de la Pabordia d'Eivissa (AHPE). F.X Torres Peters ha anunciado su próxima edición.

repartimiento y solo se conserva una escueta colección de documentos notariales (Rosselló Vaquer 1980, 1985; Lourie 1980-81).

La riqueza informativa de esta documentación, aunque desigual según las islas e incluso entre regiones, fue inicialmente explorada para obtener la delimitación de los espacios agrarios, la identificación de los parcelarios, el número de molinos, el recorrido de las acequias, el emplazamiento de las zonas de residencia y el registro toponímico andalusí con el objetivo de reconstruir el proceso de migración y colonización andalusí y los espacios agrarios existentes justo antes de las conquistas feudales (1229 para Mallorca; 1235 para Ibiza; 1287 para Menorca). Así mismo, esta documentación proporcionaba las claves para entender el procedimiento jurídico de la ocupación y colonización.<sup>5</sup> Finalmente, el mismo corpus documental junto con la prospección arqueológica e hidráulica permitía, también, estudiar las intervenciones posteriores a la conquista que alteraban los espacios de cultivo, las plantas y las formas de gestión de los sistemas hidráulicos construidos por los grupos campesinos andalusíes. A la vez que se reconstruían estos espacios se localizaban las nuevas áreas de cultivo feudal posteriores a la conquista, las modificaciones introducidas en los espacios irrigados o en las ordenaciones de distribución de agua y el proceso de sustitución de cultivos. A este proceso lo calificué de «subversión» de las formas de gestión de los espacios agrarios, puesto que no tenía consecuencias de tipo morfológico y espacial sobre los parcelarios (Kirchner 1995). Es más, los casos investigados indicaban más bien que las modificaciones formales habían sido de escaso alcance a lo largo del siglo XIII.

Por lo tanto, el proceso de investigación ponía de manifiesto que para entender cómo se instaura el nuevo orden colonial feudal<sup>6</sup> era imprescindible realizar la reconstrucción del espacio social agrario andalusí que encontraron los catalanes puesto que era el espacio que ocuparon, modificaron y sobre el cual se construyó el entramado de la nueva gestión feudal. La conclusión más significativa de este proceso de investigación fue que la nueva sociedad feudal substituyó las formas de gestión de los espacios irrigados andalusíes, coherentes con la organización clánica de los grupos campesinos que los construyeron, por otras formas de gestión adaptadas a la lógica de la renta feudal. Ello venía a dar respuesta, al menos para las islas, a una vieja pregunta formulada por M. Barceló: ¿cómo la sociedad feudal colonizadora integró en su nueva lógica productiva los espacios agrarios de origen andalusí y cómo los modificó? (Barceló 1989: XXI-XXII; Kirchner 1995: 282-283).

---

5 Existe una abundante bibliografía sobre esta cuestión condicionada por la desigual dedicación de los investigadores a las tres islas. Algunas referencias relevantes son: Portella 1985-86, 1994; Soto 1990, 1991, 1994, 1996, 2003; Jover, Soto 1997, 2002; Rodríguez Carreño 1985-86, 1994, 2000; Marí Cardona 1976; Lourie 1980-81.

6 Para la conceptualización del «colonialismo feudal» ver Torró 2008.

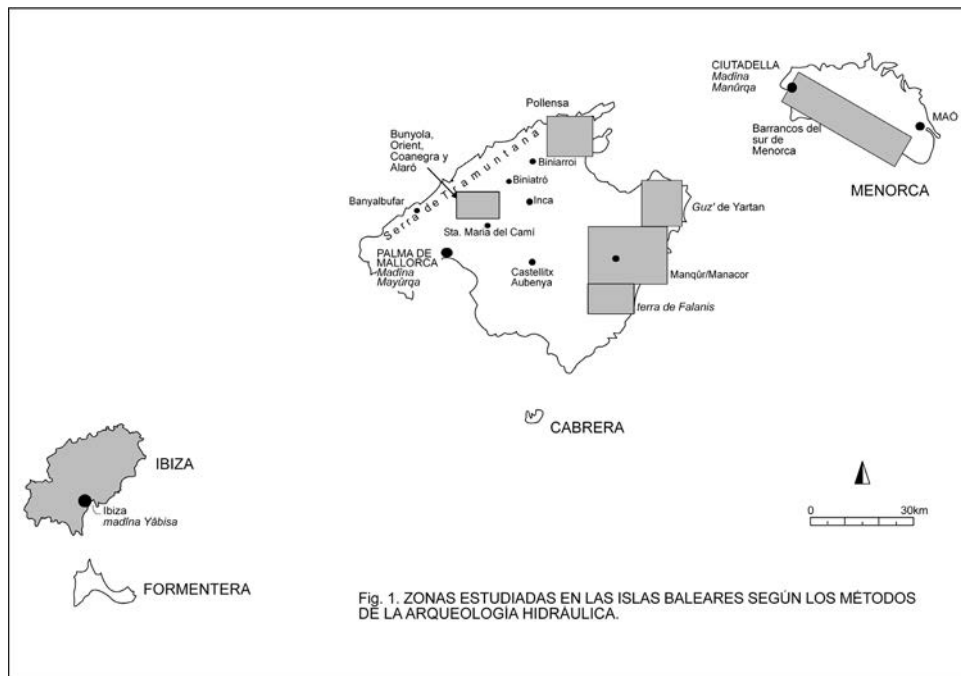


Fig. 1. ZONAS ESTUDIADAS EN LAS ISLAS BALEARES SEGÚN LOS MÉTODOS DE LA ARQUEOLOGÍA HIDRAULICA.

Diversos casos de estudio en Mallorca, en los valles de la Sierra de Tramuntana (Kirchner 1997), Felanitx (Barceló, Kirchner 1995; Kirchner 2003), o en Ibiza, en Buscastell, Balançat o Santa Eulària (Argemí *et al.* 1997; Kirchner 2007) (**fig. 1**), demostraron que los nuevos colonos catalanes y los nuevos gestores de la colonización no introducían modificaciones en el parcelario, en los recorridos de las acequias o en las superficies regadas. Solo algún molino hidráulico nuevo era construido tardíamente, a finales del siglo XIII. Excepcionalmente, en la huerta de la ciudad, algunas concesiones de agua para riego remiten a ampliaciones de terreno irrigable difíciles de medir. El estudio de la documentación generada por las concesiones de los derechos de agua posteriormente a la conquista feudal y los litigios judiciales ocasionados por los abusos sobre las acequias que alimentaban la ciudad de Mallorca y su huerta puso de manifiesto que la gestión real de esta acequia había conducido al sistema hidráulico a un estado de ineficiencia comprometedor (Fontanals 1984, 2004). La presión ejercida sobre sistemas hidráulicos con molinos como los de Alaró, Bunyola y Coanegra, en la Sierra de Tramuntana, o de Buscatell, Balançat y Santa Eulària, en Ibiza, fue mucho menor. En todos los casos, sin embargo, los beneficiarios de la colonización de estos espacios tuvieron interés, especialmente, en las rentas generadas por los molinos (Kirchner 1995, 1997, 2011).

## La sustitución de cultivos

Otro de los efectos del proceso de colonización feudal fue el de la sustitución de cultivos. Los cultivos de los grupos campesinos andalusíes habían sido más variados. Al-Zuhrî recoge como especialidad de Ibiza la viña, las almendras y los higos, exportados hacia Mallorca; en Mallorca señala la escasez de higos aunque precisa la abundancia de productos de la tierra. Menciona, también el algodón y el lino; y en Menorca, se menciona también la viña. El olivo, en cambio, según el mismo autor, era escaso y el aceite era importado de al-Andalus (Al-Zuhrî 1968: 128-130; Barceló 1984: 35-51). La viña ibicenca estaba concentrada en la huerta de la *madîna*, creada como resultado de un drenaje parcial del marjal costero situado a los pies del monte donde se ubicaba la ciudad (Barceló *et al.* 1997). El *Liber Maiolichinus* —que narra la expedición catalano-pisana del 1114— hace mención de la feracidad de las viñas y de la producción de cebada (Calisse 1904: 43). También la documentación inmediatamente posterior a la conquista feudal de Ibiza sitúa preferentemente las menciones de viña en este área. Los olivos no eran cultivados en las islas en el siglo XI a decir de Al-Zuhrî, sin embargo, después de la conquista feudal, en el valle de Bunyola, próximo a Palma, se hace referencia a olivares consolidados (Barceló 1984: 41-42).

La documentación escrita posterior a la conquista ofrece escasos indicios sobre el elenco de plantas cultivadas en los espacios irrigados andalusíes (Kirchner, Soto 2006). Los documentos notariales no suelen referirse a los cultivos, aludidos en el mejor de los casos como «árboles de diversos géneros», cereal y viña. Para la viña, a veces, se puede deducir un cultivo emparrado. Existen algunas menciones esporádicas a cultivos de origen oriental como los dátiles, mencionados en un documento referente a la carga de un barco que parte de Mallorca con destino a Génova en 1242<sup>7</sup>. Un excepcional documento referido a la alquería de Ortolug enumera diversos frutales y plantas: moreras, habas, guisantes, cebollas, ajos, coles, espárragos, cerezos, ciruelos, granados, calabazas, pepinos, albaricoqueros, manzanos, melocotoneros, naranjos, limoneros y cidros<sup>8</sup>. También son frecuentes las menciones a pagos en pimienta, o las referencias a cáñamo y lino. No hay referencias a algodón y a la caña de azúcar pero sabemos que se exportaban desde

7 ARM, ECR 342 f. 121v (Kirchner, Soto 2006).

8 A.R.M., *Actes del Pariatge* (P-1). Se trata de un inventario de productos de una pequeña alquería situada al norte de madîna Mayûrqa: la alquería de Ortulug de Puigpunyent. (Kirchner, Soto 2006). Algunas de estas plantas son de origen oriental, difundidas por los campesinos andalusíes a partir del siglo X en las islas: moreras, granados, naranjos, limoneros, cidros. A estas cabe añadir el algodón, la caña de azúcar y los dátiles.

Mallorca a mediados del siglo XIII.<sup>9</sup> Son algo más frecuentes las referencias a higueras, algarrobos y almendros, a menudo cultivados de forma promiscua, con la viña o entre ellos. Finalmente, los cereales mencionados son la cebada y el trigo candeal. La recurrencia de menciones de viña, olivos en la zona montañosa al norte de la ciudad, trigo y cebada, indica que estos eran los productos preferidos para los señores promotores de la colonización. Las referencias a huertos y árboles frutales se limitan mayoritariamente a parcelas adyacentes a los molinos hidráulicos o complementarias en espacios destinados a viña o cereal. Aunque carecemos de contrastación arqueológica, parece que la tendencia después de la conquista fue la de privilegiar los cultivos de la viña y el cereal y restringir los cultivos hortícolas a pequeños huertos de abastecimiento doméstico.

En el caso de Mallorca, la documentación notarial, que se hace regular a partir sobre todo de 1242, muestra que en los espacios irrigados se introduce sistemáticamente la viña. Los permisos de plantación de viñas y las menciones a este cultivo a lo largo del siglo XIII y los crecientes beneficios fiscales derivados de la gestión de los olivares de Bunyola ya hicieron pensar a R. Soto, hace años, en una verdadera «difusión» de estos cultivos por parte de la nueva sociedad feudal (Soto 1991; Jover, Soto 2002; Kirchner, Soto 2006). El ejercicio de localizar las parcelas documentadas en el espacio, gracias a la toponimia y a las lindes proporcionadas por los numerosos documentos, permitió establecer que la difusión de la viña en los valles de la sierra de Tramuntana tuvo lugar dentro de los perímetros irrigados (Kirchner 1995, 1997). El análisis de las numerosas parcelas documentadas y de sus lindes puso de manifiesto que estas viñas se encontraban muy frecuentemente comprendidas entre la acequia del sistema hidráulico y el torrente que lo limitaba en su cota más baja, o adosadas a los molinos hidráulicos o junto a parcelas calificadas de huerto. Esta referencias espaciales indicaban que las viñas no se plantaron en espacios de secano expresamente roturados (Kirchner 1997). Hasta qué punto, pues, los permisos para plantar viña supusieron roturaciones y a partir de qué momento no ha podido ser determinado hasta ahora. Igualmente, la expansión del olivo o del cultivo del cereal que parece indicar la documentación escrita (Jover, Soto 2002) no ha sido arqueológicamente contrastada y medida.

Para Menorca e Ibiza disponemos de menos información. En el primer caso, los nuevos colonos mantuvieron en cultivo los parcelarios de secano del norte de la isla, dedicados a cereal, reforzaron la ganadería y abandonaron la mayor parte de los sistemas hidráulicos construidos en los barrancos del sur de la isla (Kirchner, Retamero 2004). En Ibiza contamos con pocas información documental al respecto

---

9 En un documento de la Bibliothèque Nationale de Paris 1797 ms. Français 25545 fol 19, de mediados del siglo XIII, se mencionan estos productos como importaciones realizadas por mercaderes flamencos (Kirchner, Soto 2006).

pero parece que los nuevos colonos feudales mantuvieron activos la mayor parte de los sistemas hidráulicos y, especialmente, las zonas drenadas, como el Pla de Vila, a los pies de la ciudad y las áreas correspondientes a la desembocadura del torrente de Buscastell y entorno a los marjales de las Salinas. En estas áreas, especialmente la primera, eran las que debieron alojar la mayor parte de viñas que proporcionaban las pasas para la exportación mencionadas por Al-Zuhrî. Las menciones a viñas en los cabreves de los siglos XIII, XIV y el XV indican que su cultivo se mantuvo o tal vez se reforzó.

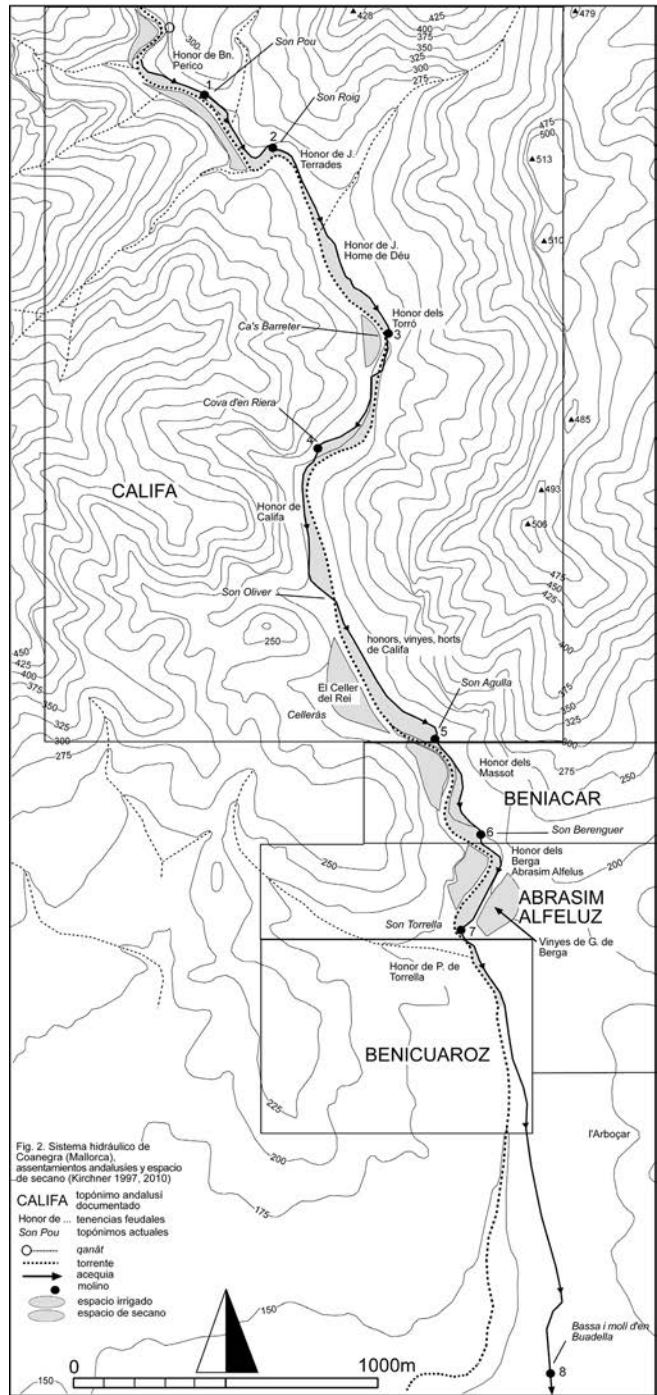
### Nuevas formas de distribución del agua

La sustitución de cultivos, pues, debió ser una de las consecuencias de la conquista y resulta congruente, además, con formas nuevas de distribución del agua en los sistemas hidráulicos que privilegiaban la moltura por encima del riego. Así, para los valles de la sierra de Tramuntana tenemos abundantes indicios de estas nuevas formas de gestión. En los valles de Alaró y Coanegra se promulgaron ordenanzas para regular la distribución del agua que implicaban que los turnos se atribuían a los molinos a lo largo de toda la semana, excepto un día —sábado o domingo— en que ésta podía ser utilizada para el riego.<sup>10</sup> Esta normativa habría sido incompatible con cultivos hortícolas y de frutales, exigentes en agua, como los enumerados más arriba. La introducción de la viña, el trigo y la cebada en el perímetro irrigable, muy poco o nada exigentes en agua si llueve lo suficiente, dejando solo pequeños huertos adyacentes a los molinos para uso doméstico de los molineros, sí permitía la nueva forma de distribuir el agua. El procedimiento de establecimiento de los colonos, a los que se adjudica un conjunto de parcelas asociadas a un molino, algo que también ocurre en Buscastell (Ibiza), también resulta congruente con el nuevo procedimiento. Un mismo espacio irrigado compartido por varias alquerías antes de la conquista, como por ejemplo, los de Coanegra (**fig. 2**) y Alaró (Mallorca) o los de Buscastell y Balançat (Ibiza), pasaba a ser distribuido entre unas pocas familias de colonos y gestionado, en el mejor de los casos, por aquéllos que recibieran los molinos hidráulicos.

De este modo, mientras que en el sistema de distribución del agua andalusí, riego y molienda estaban equilibrados, en el sistema feudal, se primaban los molinos. Y ello sin que cambie necesariamente el número de molinos ni su ubicación. La concentración de molinos en determinados sistemas hidráulicos andalusíes es debida, en primer lugar, a la disponibilidad de caudal. Pero su número no está condicionado por el volumen de cereal cultivado o que debe ser convertido en harina si no que responde a una estrategia de crear multiplicidad de ocasiones de

---

10 Zaforteza 1962; Rosselló Vaquer 1979.



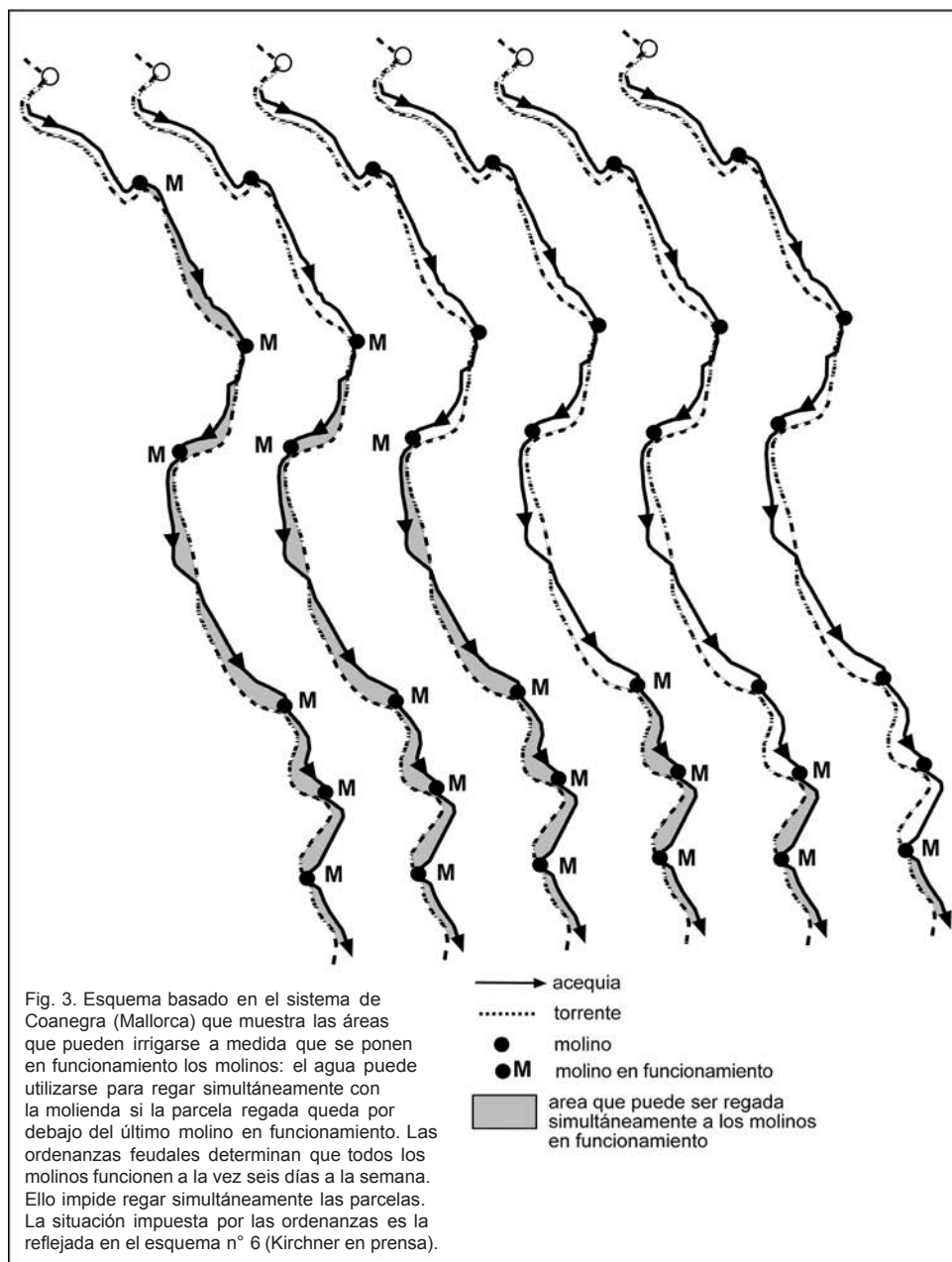


moltura, en función del punto del recorrido de la acequia en el que se encuentre el turno de riego. Todos los molinos situados por encima de este punto podían funcionar simultáneamente al riego, puesto que los molinos no consumen agua. Sin embargo, cuanto más cerca del final del recorrido de la acequia se encuentra el molino, menos ocasiones tiene de ponerse en funcionamiento, puesto que al hacerlo, impide que se extraiga agua de la acequia en cotas superiores a su posición. En un contexto social como el andalusí, donde la molienda de cereales no es el objetivo primordial de las comunidades campesinas, construir varios molinos tiene la ventaja de multiplicar las ocasiones de moltura sin estorbar el riego. Mientras que para los nuevos gestores catalanes, el número elevado de molinos permite multiplicar las ocasiones de captura de renta. De ahí, la necesidad de impedir la irrigación por parte de los nuevos gestores catalanes, para garantizar el funcionamiento estable y simultáneo de los molinos de los sistemas hidráulicos (Kirchner, 2011) (**fig. 3**). En Mallorca —y también en Menorca— las modificaciones más significativas realizadas después de la conquista son la de introducir algún nuevo molino, mediante un alargamiento de la acequia principal, como en Coanegra, para construir un nuevo molino a finales del siglo XIII (Kirchner 1997), o la de alterar el recorrido de la acequia para instalar encima un molino, como en el barranco de Algendar (Retamero 2005).

En Ibiza, la documentación del siglo XIII es muy escasa pero no contradice esta valoración. La ocupación del sistema de Buscastell se hace mediante establecimientos de los molinos hidráulicos y las tierras inmediatamente adyacentes (Argemí et al. 1997). Los cabreves de los siglos XIV y XV no indican, en el conjunto de la isla, modificaciones en los sistemas hidráulicos o en la huerta drenada de la ciudad (Kirchner 2007). Las primeras modificaciones en espacios irrigados de una cierta entidad se documentan en el siglo XVII, en Buscatell (St. Antoni de Portmany), para construir una balsa para lino (Argemí et al. 1997), y en el sistema d'es Yerns (Santa Eulària d'es Riu), donde un nuevo azud permite elevar la cota de recorrido de las acequias principales (Kirchner 2007). Es a partir de finales del siglo XVIII cuando, en la mayoría de sistemas hidráulicos de la isla, documentamos las ampliaciones de espacio irrigado más significativas (Kirchner 2007). En esta época Gaietà Soler llevó a cabo por encargo de la corona un informe, una cabrevación y un plan de mejoras en la agricultura de la isla con el objetivo de aumentar los ingresos fiscales. Este plan fue ejecutado con variaciones y, aunque el proceso no ha sido detenidamente estudiado, en los sistemas hidráulicos de mayor envergadura son identificables algunas de sus consecuencias.<sup>11</sup>

11 *Mojonamiento de Ibiza*, año 1791 (AHPE, C-13-2); *Real cabrevación de Ibiza y Formentera* (1791-97) (AHM, RP 319, 6, 2-160); Gaietà Soler: *Extracto del siguiente plan instructivo de agricultura, industria y policia de la campaña en las islas de Ibiza y Formentera*, 1789 (AME); *Expediente de egecución del Plan político y económico aprobado por S.M. en Real Orden de 15 de setiembre de 1789* (AME).



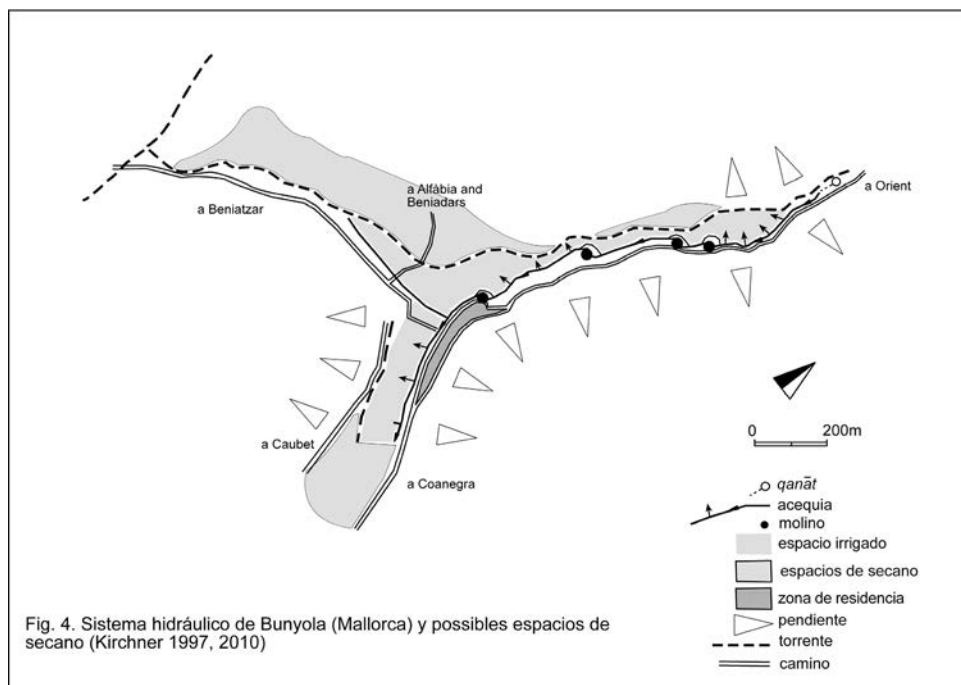


En Menorca (Retamero 2005; Kirchner, Retamero 2004), el vaciado poblacional tras la conquista fue tan severo que la mayoría de espacios irrigados, concentrados en los barrancos del sur de la isla, quedaron abandonados, excepto el barranco de Algendar y los huertos de Maó, donde se documentan concesiones para construir molinos hidráulicos. Se trata de molinos nuevos que no vienen a añadirse a una infraestructura molinera andalusí. El procedimiento de molienda utilizado por los campesinos andalusíes se basaba en molinos manuales (Sánchez 2005). La opción preferente de los nuevos colonizadores de la isla de Menorca fue la de mantener los parcelarios destinados a cereal del norte de la isla que, por ahora, no han podido ser identificados, y la de desarrollar una ganadería ovina orientada comercialmente (Kirchner, Retamero 2004).

### Los espacios de secano

El análisis de la documentación escrita sugiere a G. Jover y R. Soto (2002) que el desarrollo de una agricultura de secano de cereal, viña y olivo fue el procedimiento que la nueva sociedad colonial feudal tuvo para hacer crecer el espacio cultivado. Parece que éste fue el resultado final, en una cronología difícil de delimitar, a partir del siglo XIV o su segunda mitad, aunque no contamos ni tan siquiera con una aproximación a la magnitud de estas roturaciones ni tampoco a su localización. El razonamiento implica, además, una tendencia al «crecimiento» que no tiene explicación.

En aquellos casos en que se ha realizado un estudio arqueológico y espacial, como en los valles de la sierra de Tramuntana (Kirchner 1997) y en Felanitx (Kirchner 2003) indican que la colonización inicial, hasta finales del siglo XIII, por lo menos, no implicó roturaciones de secano. Los espacios destinados a cultivos no regados eran adyacentes a los perímetros irrigados, situados en los fondos de valle, donde se concentran las tierras de más calidad y que mejor conservan la humedad o en zonas de llano, con suelos profundos, donde se generaban fácilmente marjales en cuyos márgenes era posible una agricultura de secano con un mínimo de garantías de éxito. Buen ejemplo del primer caso, son la parte del fondo de valle que quedaba fuera del alcance de la acequia principal de un sistema hidráulico, en los valles de la sierra de Tramuntana. La construcción del sistema hidráulico implicaba la deforestación de todo el fondo de valle, puesto que una de las operaciones ineludibles consistió en canalizar los torrentes mediante muros de piedra seca que, a la vez, contenían el suelo de las parcelas. El recorrido de la acequia principal permitía regar uno de los márgenes del torrente (Bunyola, Alaró) o uno u otro margen alternativamente (Coanegra), dejando, en el lado opuesto, espacios de fondo de valle que podían ser destinados a cultivos arbóreos poco exigentes en agua (Kirchner 1997) (figs. 2, 4). Hasta qué punto estos espacios sufrieron una



etapa de abandono inmediatamente después de la conquista es difícil de evaluar pero en cualquier caso debieron ser los más inmediatamente accesibles. En el valle de Bunyola, además, ha sido posible contrastar la medición en «jovadas» en la documentación (Mut, Rosselló 1993) con los espacios que responden a estas características y constatar su coherencia (Kirchner 1997). Por lo tanto, a pesar de no poder establecer hasta qué punto eran espacios activos en su totalidad o parcialmente en el momento de la conquista, sí que, por lo menos, se corresponden con la estimación efectuada por los responsables de listar las explotaciones de la porción de Nuno Sanç. En el caso de Felanitx, ejemplo del segundo tipo de suelos dedicados a cultivos de secano, la operación de las «Ordinacions» de Jaume II (1300) pone de manifiesto que el área destinada a ser parcelada en «quarteradas» y repartida entre colonos ya estaba en cultivo, al menos en parte, inmediatamente después de la conquista. Un espacio de unas 38ha ya aparece documentada inmediatamente después de la conquista y, como en el caso de Bunyola, se corresponde bien con las 14 «jovadas» documentadas en la *Remenbrança* de Nuno Sanç (Mut, Rosselló 1993).

En el 1300, en Mallorca, se promulgan unas ordenanzas, las *Ordinacions* de Jaume II (Kirchner 2003; Morro 2000; Muntaner, Vich 1945), que pretenden orga-

nizar el establecimiento de colonos en las «viles», aldeas centrales de los nuevos términos feudales. No se trata del primer esfuerzo de asentar colonos en ellas, puesto que ya tenemos abundantes testimonios de la instalación de colonos por lo menos desde los años 40 el siglo XIII, sino de reforzar la colonización y los ingresos en rentas del rey, ofreciendo terrenos para construir casas y parcelas de cultivo en el entorno inmediato de la «vila».<sup>12</sup> Algunos de los colonos pueden ser relacionados por sus nombres con pobladores del siglo XIII, por lo que la operación tiene, en parte, el objetivo de reordenar el proceso colonizador. Se repartieron 185 «quarteradas», que corresponden a 131.35 ha, en un espacio adyacente al sistema hidráulico de origen andalusí, donde todavía hay parcelas de medidas que se corresponden con una «quarterada» o múltiplos reconocibles. El parcelario donde se ubican estas «quarteradas» tiene una superficie de unas 140 ha, congruente con la que se ha documentado. Se trata de una zona deprimida, situada a lo largo del tramo final del mismo torrente en torno al cual se construyó el espacio irrigado, con tendencia a inundarse. El torrente que no tiene salida a otro torrente, ni al mar. Se trata, pues, de terrenos húmedos, aptos para el cultivo del cereal. El proceso de las *Ordinacions* habría supuesto, pues, una reparcelación de una zona ya en cultivo inmediatamente después de la conquista feudal y, por lo tanto, al menos en parte, ya cultivada en época andalusí. Los documentos del siglo XIII permiten situar las parcelas posiblemente cultivadas antes de la conquista en el interior de los meandros del torrente, ocupando unas 38,1 ha (**fig. 5**).

En Ibiza, las áreas de cultivo no regado se sitúan claramente en los tres llanos con características de humedal: el Pla de Vila, donde el humedal fue parcialmente drenado en época andalusí (Barceló et al. 1997), el Pla de Ses Salines, rodeado de un denso anillo de alquerías, y la llanura de Portmany, en la desembocadura del torrente de Buscastell, también rodeada de establecimientos campesinos andalusíes. También es significativa la utilización de estos humedales como pasto —«prados», en la toponimia y en la documentación— y como zonas de cultivo, con menciones principalmente a la viña. No hay constancia de que antes del siglo XVII, estas áreas fueran objeto de nuevas iniciativas de drenaje a costa del prado para ampliar la superficie de cultivo (Kirchner 2002, 2007). En Menorca, en los barrancos del sur de la isla, también se han identificado espacios de fondo de valle no irrigados y zonas de parcelario de secano en el norte de la isla (Retamero 2005) o asociadas a madina Manûrqa (Retamero, Moll 2010). F. Retamero ha señalado, recientemente, cómo los espacios de secano en al-Andalus constituyen una parte complementaria de la estrategia campesina para diversificar las cosechas al lado

---

12 A. Mas (2002) interpreta estas ordenanzas en el sentido de que no supusieron una reorganización de los espacios de cultivo de gran impacto territorial. Su objetivo era reglamentar la actividad agropecuaria para incrementar las rentas del monarca.

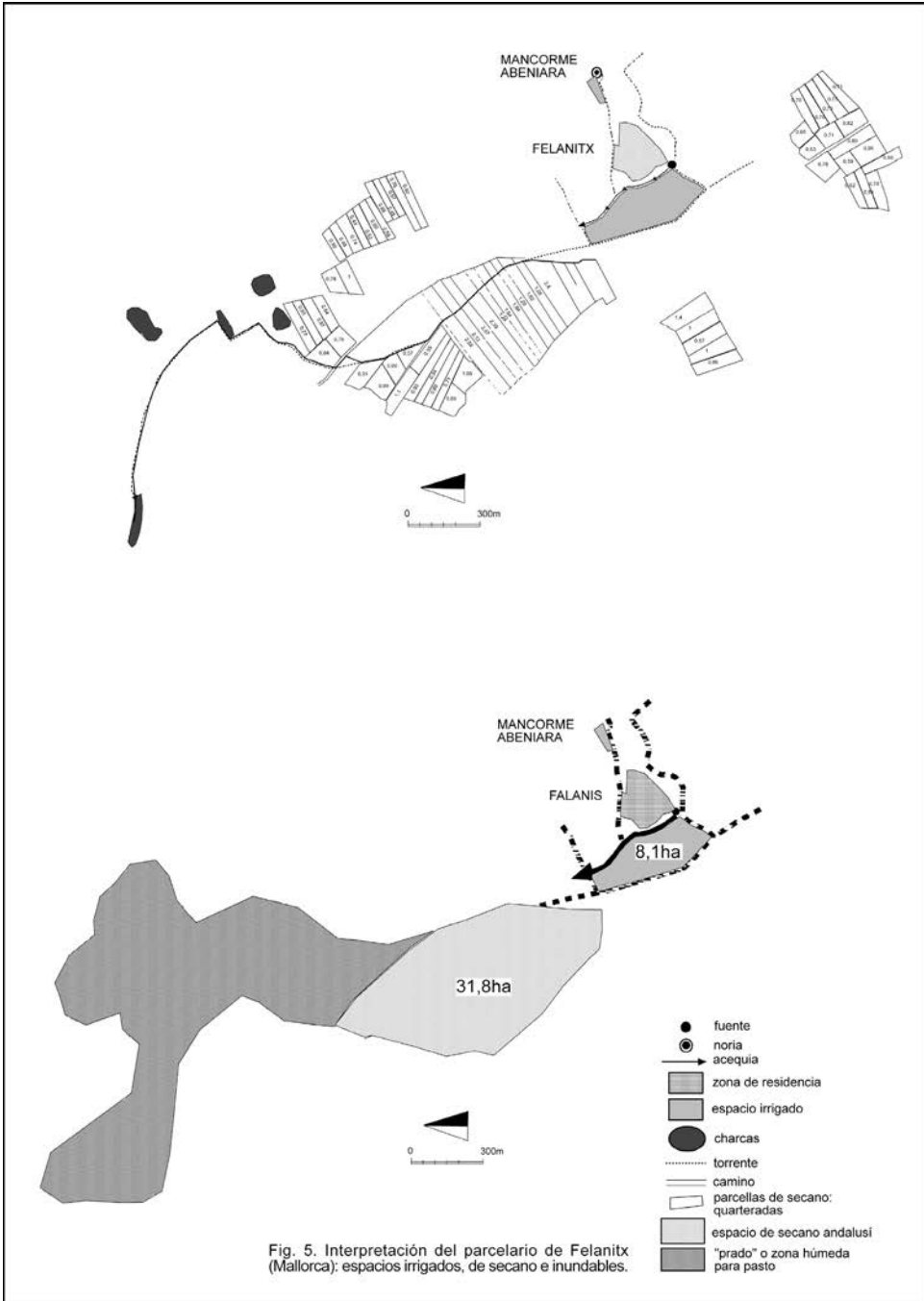


Fig. 5. Interpretación del parcelario de Felanitx (Mallorca): espacios irrigados, de secano e inundables.

de la opción preferencial del regadío. El cultivo de los secanos, cuando ha sido correctamente identificado, o bien se sitúa en los márgenes del espacio irrigado y se encuentra integrado en el calendario de trabajo de la comunidad campesina, o bien, formando parte de gestiones separadas que implican el establecimiento de intercambios regionales (Retamero, 2010). Para evaluar adecuadamente la forma en que los feudales ocuparon e integraron estos espacios habrá que establecer con precisión su ubicación, su tamaño, el tipo de gestión de que eran objeto por parte de las comunidades andalusíes y cómo fue substituida por otro tipo de criterios.

### **Abandono de zonas de residencia y concentración de la población tras la conquista feudal**

Una de las consecuencias más visibles de la conquista feudal es el abandono masivo de las zonas de residencia de las alquerías andalusíes. Todas las prospecciones arqueológicas llevadas a cabo en distintas regiones de las tres islas permiten establecer mapas de lugares abandonados inmediatamente después de la conquista (Argemí 1998; Barceló, Kirchner 1995; Kirchner 1997; Kirchner 2002; Retamero 2005, Sitjes 2010). Los colonos feudales se concentraron en las aglomeraciones rurales de mayor tamaño, convertidas en «viles» en la documentación escrita. La documentación confirma este proceso de concentración (Jover, Soto 2002). Las alquerías andalusíes estaban formadas, a veces, por más de una zona de residencia y por más de un espacio de cultivo. En algunos casos, aparecen compartiendo un mismo sistema hidráulico. Los territorios que se les asocian, de contenido clánico, no siempre son perceptibles a través de la documentación y se da el caso, muy frecuente, de redes de alquerías que comparten un territorio. El repartimiento y colonización feudal consistió en reducir estos territorios a espacios de dominio, términos, en los que se mantuvo eventualmente en funcionamiento los espacios de cultivo, pero no los lugares de habitación. En el caso de Mallorca, las «viles» feudales se corresponden con las alquerías de mayor tamaño, normalmente situadas en lugares centrales respecto a la red de alquerías en las que se incluían. En estas alquerías se construyeron las iglesias y se ocuparon las viviendas andalusíes. Hubo casos de fracaso repoblador, con la iglesia construida y sin continuidad de poblamiento. Existen numerosos indicios de las dificultades para asegurar una población de colonos estable sustituyendo a la población andalusí. La primera generación de colonos inmediata a la conquista de Mallorca parece que no se consolidó 15 años después ya que la documentación notarial seriada a partir de 1240 ofrece nombres nuevos que no coinciden con los del repartimiento (Soto 1990).

Las *Ordinacions* del 1300 mencionadas más arriba ponen de manifiesto, al menos para Felanitx (Mallorca) la dificultad para asegurar la colonización incluso en una «vila» que fue ocupada inmediatamente después de la conquista.

## El desarrollo de una hidráulica feudal

En otras zonas de conquista feudal se constata también la existencia de una estructura agraria campesina consolidada que es sometida al dominio de señores laicos y eclesiásticos. En la zona del Penedès, al sur de Barcelona, donde el conde de Barcelona promueve la conquista y ocupación a partir de finales del siglo X, los señores laicos que colaboran en la expansión y el monasterio de Sant Cugat adquieren dominios donde se incluyen tierras cultivadas, molinos, casas, etc. Aparentemente, los nuevos señores no impulsan transformaciones significativas en esta estructura agraria (Batet 1996).

La apropiación de estructuras agrarias campesinas, inicialmente concebidas para la sobrevivencia y convertidas, después, en fuentes de renta, sigue siendo el procedimiento que caracteriza los centros monásticos más tardíos en las zonas de conquista sobre territorios andalusíes. También, entonces, la construcción de sistemas nuevos es muy esporádica. Es el caso del monasterio de Santes Creus (Tarragona) que, en el siglo XII y en un área de conquista reciente, no impulsó nuevas instalaciones molineras y se limitó a ocupar y, a veces, hacer reconstruir aquellas existentes. El objetivo de este monasterio fue el de acaparar los molinos y no el de crear nuevas instalaciones hidráulicas (Virgili 1985-86: 223). Los monasterios de Santa Maria de Poblet (Tarragona), en los siglos XI y XII y el de Santa Maria La Real (Mallorca), después de la conquista catalana del 1229 (Batet 2006), actuaron de la misma forma. Un proceso parecido al de las islas se ha detectado en Aragón, con la introducción masiva del cereal y viña en los espacios irrigados después de la conquista (Laliena 2008: 59).

En cambio, en el *sarq* al-Andalus, la construcción de nuevos sistemas hidráulicos o la ampliación de superficies irrigadas en los intersticios que existían entre los espacios irrigados de las alquerías andalusíes van a ser mucho más contundentes después de la conquista feudal<sup>13</sup>. También en Aragón, el crecimiento comercial de las ciudades a partir de 1250 conducirá a realizar ampliaciones y construcciones de grandes canales de irrigación (Laliena 1994, 2008: 62). En el segundo cuarto del siglo XIII, pues, la capacidad de la sociedad feudal de promover grandes obras hidráulicas y parcelaciones a escalas considerables está consolidada, a pesar de que no se practicó en las islas.

En la Catalunya Vella, los sistemas hidráulicos contruidos por señores feudales laicos o eclesiásticos antes de finales del siglo XII son muy excepcionales. Algunos de ellos, sin embargo, parecen más fruto de obras de reconstrucción o de modificación de instalaciones hidráulicas más antiguas que no creaciones *ex-novo*,

---

13 Una selección de investigaciones recientes: Furió, Martínez 2000; Torró 2003, 2005, 2009, Guinot 2005, 2007; Esquilache 2007.



como es el caso de los canales condales de Girona y Barcelona. Estos canales podrían tener origen en anteriores canalizaciones romanas, extremo propuesto por algunos autores pero con escasas pruebas por ahora (Canal *et al.* 1995; Martí 1991; Ortí 1993). En el caso de Girona, ya en el siglo IX se documentan molinos y canalizaciones en las zonas del recorrido del Rec Comtal, aunque como tal no aparece mencionado antes de principios del siglo XI (1015) (Martí 1991: 54). Y en el caso de Barcelona, hay alguna referencia documental a un *regario* en el siglo X, citado por diversos autores (ver Ortí 1993: 244, nota 3), que indica la existencia de sistemas hidráulicos ya antes de la primera mención al Rec Comtal que es del 1075 (Busqueta 1991: 162-163; Ortí 1993: 244). La denominación de «condal» parece, pues, aplicarse a un sistema hidráulico que ya existe antes, quizás en época de Ramon Berenguer I. Bonnassie, sin embargo, basándose en el hecho de que las primeras menciones seguras de una acequia con molinos corresponden a la época de Ramon Berenguer I, considera que éste es responsable de la construcción de la canalización y de la mayor parte de los molinos (Bonnassie 1975: I, 466) ya que «el trabajo que supone sobrepasaba las fuerzas de un individuo o de una familia». En Sabadell, la huerta de la ciudad —*orta maiore*— se menciona por primera vez en el 1240, pero no es una creación *ex novo* sino que es resultado del acondicionamiento de los terrenos aluviales del río Ripoll para el cultivo regado, en los meandros, y para la instalación de molinos. Desde finales del siglo X y a lo largo del XI se suceden actos jurídicos que conducen a la desposesión de los campesinos de huertos y molinos por parte de señores feudales laicos y eclesiásticos, un proceso parecido al que habría tenido lugar en los «Recs comtals» (canales condales) (Argemí, Masagué 2003).

A partir de finales del siglo XII y el siglo XIII es cuando empiezan a realizarse grandes obras hidráulicas promovidas desde instancias reales o urbanas, coincidiendo cronológicamente, en parte, con los procesos de conquista en el sarq al-Andalus y las Islas Orientales. El de Puigcerdà es un buen ejemplo de un sistema hidráulico, promovido por un rey, consistente en un canal de largo recorrido, 9 km, destinado a alimentar molinos harineros y traperos del rey y secundariamente, a regar la huerta urbana de la villa real. Esta obra tiene por objetivo generar ingresos, por la gestión de los molinos y por las concesiones de agua de riego. Sin embargo, tuvo que realizarse en un espacio ya colonizado agrícolamente desde antiguo, cuyos pequeños sistemas hidráulicos y molinos de fondo de valle, de probable origen campesino, habían sido apropiados por un monasterio y un obispado, donde «no cabían», pues, más molinos ni canales. La única alternativa era salir del fondo de valle: realizar una gran obra, un canal de 9 km que recorre la vertiente hasta el emplazamiento de la recién fundada villa de Puigcerdà (Kirchner *et al* 2002). Más tardíamente, en el siglo XV, el canal de Manresa, de 20 km de recorrido, sale fuera del fondo de valle y se dirige a una huerta urbana que estaba situada en en

los terrenos adyacentes a las murallas de la ciudad (Piñero, en prensa Alabern, Virós 2002). Igualmente, a mediados del siglo XV se construye la canalización del agua de una fuente para abastecer una nueva huerta en Sabadell, la huerta Novella (Argemí, Masagué 2003).

Esta hidráulica regia, urbana, quizás señorial en algunos casos como alguno de los descritos por S. Caucanas en el Rosselló (1995), de gran envergadura por las dimensiones de las estructuras construidas puede ser calificada de marginal. Es resultado de iniciativas tardías en el proceso de ocupación agraria e hidráulica del territorio que, en sus fases más antiguas, había privilegiado los fondos de valle (Kirchner 2006). Éstos se encuentran densamente ocupados cuando a partir de finales del XII se quieren realizar nuevas obras hidráulicas. La única forma de llevarlas a cabo es la de construir nuevas captaciones y canalizaciones fuera de los espacios ya ocupados, en zonas, pues, marginales que, eventualmente obligan a trazar largos recorridos de la acequia principal para llevar el agua al lugar deseado, una huerta o una ciudad.

## Conclusión

La gran envergadura de estas nuevas obras es debida a la necesidad de llevar el agua fuera de estos fondos de valle. Estas operaciones requieren caudales importantes, normalmente procedentes de ríos y posibilidades de establecer recorridos con pendiente adecuada de las canalizaciones hasta los nuevos espacios irrigados. El tamaño de estos espacios dependerá de la existencia de estas pendientes favorables, del caudal disponible y de la exigencia de riego de las plantas introducidas en estos espacios. Estas exigencias determinan igualmente las obras hidráulicas llevadas a cabo en Aragón o el Reino Valenciano, tras la conquista. En las islas, simplemente, no eran posibles, no había caudales suficientemente grandes y estables que pudieran ser susceptibles de abastecer mediante canalizaciones de largo recorrido espacios exteriores a los de los valles ya irrigados. Los *qanât(s)* —galerías subterráneas de captación—, fuentes naturales, norias de sangre —en los márgenes de zonas de marjal— o azudes en pequeños e inestables cursos de agua superficiales que habían permitido a los grupos campesinos andalusíes construir espacios irrigados en los fondos de valle o en las vertientes aterrazadas, regados a partir de caudales relativamente discretos, no admitían el trazado de acequias alternativas a las ya existentes para conducir el agua a parcelarios nuevos. Solo a partir del siglo XVII y sobretudo del XVIII documentamos los primeros intentos de ampliar espacio irrigado en algunos sistemas hidráulicos cuyas captaciones son particularmente abundantes, alargando los recorridos de las acequias ya existentes (valles de la Sierra de Tramuntana), contruyendo azudes aguas abajo de los sistemas originales andalusíes para aprovechar sobrantes de agua (Balançat, Eivissa), o, más

excepcionalmente, substituyendo un sistema anterior por otro nuevo, estableciendo nuevas acequias (Es Yerns, Eivissa) (Kirchner 1997; 2007). Así, pues, más allá de las dificultades de orden demográfico y administrativo que entrañó la colonización feudal (Jover, Soto 2002), el impacto ecológico provocado por el establecimiento de sistemas hidráulicos asociados a las redes de alquerías andalusíes condicionó muy estrechamente la colonización feudal posterior.

## Bibliografía

- ALABERN, J., VIRÓS, LL. ed. (2002): *Al voltant de la construcció de la sèquia de Manresa*, Manresa.
- ARGEMÍ, M. (1998): «Segmentación de grupos bereberes y árabes a través de la distribución de asentamientos andalusíes en Yartân (Mayûrqa)», *Arqueologia del paisaje. Arqueologia Espacial*, 19-20, pp. 373-386.
- ARGEMÍ, M.; BARCELÓ, M.; KIRCHNER, H.; NAVARRO, C. (1997): «Un sistema hidràulic compartit per diversos assentaments», en Barceló, M. (coord.): *El curs de les aigües. Treballs sobre els pagesos de Yabîsa (290-633H/902-1235dC)*, Eivissa, pp. 37-51.
- ARGEMÍ, M.; MASAGUÉ, J.M. (2003): «L'aprofitament hidràulic al riu Ripoll: molins i hortes, un patrimoni que desapareix», *Arraona*, 27, pp. 58-78.
- BARCELÓ, M. (1984): *Sobre Mayûrqa*, Palma de Mallorca.
- BARCELÓ, M. (1989): «El diseño de espacios irrigados en al-Andalus: Un enunciado de principios generales», *I Coloquio de Historia y Medio Físico. El agua en zonas áridas. Arqueología e historia*, vol. I, Almería, pp. XV-XLV= Barceló, M. et al. 1995: *El agua que no duerme. Fundamentos de la arqueología hidráulica andalusí*, Granada, pp. 51-71 = «The design of irrigation systems in al-Andalus: a Statement of general principles», Barceló, et al. 1998: *The design of irrigation systems in al-Andalus. The cases of Guajar Faragüit (Los Guájares, Granada, Spain) and Castellitx, Aubenya and Biniatré (Balearic Islands)* (Trad. al inglés), Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra, pp. 9-22.
- BARCELÓ, M. (1995): «De la congruencia y la homogeneidad de los espacios hidràulicos en Al-Andalus», *El agua en la agricultura de al-Andalus*, Granada, pp. 25-39.
- BARCELÓ, M.; KIRCHNER, H. (1995): *Terra de Falanis. Quan Felanitx no ho era. Assentaments andalusins i organització de l'espai al sud-est de Mallorca*, Palma de Mallorca.
- BARCELÓ, M.; GONZÁLEZ, R.; KIRCHNER, H. (1997): «La construction d'un espace agraire drainé au hawz de la madîna de Yabîsa (Ibiza, Baléares)», en J. Bournouf, J-P. Bravard, G. Chouquer (Eds.), *La dynamique des paysages proto-historiques, antiques, médiévaux et modernes ou les paysages au carrefour*

- de l'interdisciplinarité et de la diachronie. XVIIe Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes*, Sophia Antipolis, pp. 113-125.
- BATET, C. (1996): *Castells termenats i estratègies d'expansió comtal. La Marca de Barcelona als segles X-XI*, Sant Sadurní d'Anoia.
- BATET, C. (2006): *L'aigua conquerida. Hidraulisme feudal en terres de conquesta*, València.
- BONNASSIE; P. (1975): *La Catalogne du milieu du Xe à la fin du Xie siècle. Croissance et mutations d'une société*, 2 Vols., Toulouse.
- BUSQUETA; J. (1991): *Una vila del territori de Barcelona: Sant Andreu de Palomar als segles XIII-XIV*, Barcelona.
- BUSQUETS, J. (1953): «El códice latinoarábigo del Repartimiento de Mallorca (parte latina)», *Bolletí de la Societat Arqueològica Luliana*, 31, pp. 305-307.
- CALISSE, C. (1904): *Liber Maiolichinus de gestis pisanorum illustribus*. Ed. C. Calisse en *Fonti per la storia d'Italia*, Istituto Storico Italiano, Roma.
- CANAL, J.; CANAL, E.; NOLLA, J.M.; SAGRERA, J. (1995): «Història urbana de Girona. El monar Reial del Mercadal a Girona», *Annals de l'Institut d'Estudis Gironins*, 35, pp. 55-67.
- CAUCANAS, S. (1995) : *Moulins et irrigation en Roussillon du IXe au XVe siècle*, París, CNRS Editions.
- ESQUILACHE, F. (2007): *Història de l'horta d'Aldaia. Construcció i evolució d'un paisatge social*, Aldaia, Ajuntament d'Aldaia.
- FONTANALS, R. (1984): *Un plànol de la Sèquia de la Vila del segle XIV (Ciutat de Mallorca)*, Palma de Mallorca.
- FONTANALS, R. (2004): *L'aigua a Ciutat de Mallorca*. Lleonard Muntaner ed., Palma de Mallorca.
- FURIÓ, A. i MARTÍNEZ, L. P. (2000): «De la hidràulica andalusí a la feudal: continuïtat i ruptura. L'Horta del Cent a l'Alzira medieval», en *L'espai de l'aigua. Xarxes i sistemes d'irrigació a la Ribera del Xúquer en la perspectiva històrica*, Valencia, Ajuntament d'Alzira y Universitat de València, pp. 19-73.
- GUINOT, E. (2005): «L'horta de València a la baixa Edat Mitjana. De sistema hidràulic andalusí a feudal», *Afers*, 51, pp. 271-300.
- GUINOT, E. (2007): «La construcció d'un paisatge medieval irrigat: l'horta de la ciutat de València», en Sabaté, F. (ed.), *Natura i desenvolupament. El medi ambient a l'Edat Mitjana*, Lleida, Pagès Editors, pp. 191-220.
- JOVER, G.; SOTO, R. (1997): «Els dominis feudals a la Mallorca baixmedieval (segles XIII-XVI)», *Revista d'Història Medieval*, 8, pp. 217-274.
- JOVER, G.; SOTO, R. (2002): «Colonización feudal y organización del territorio. Mallorca 1230-1350», *Revista de Historia Económica*, 20/3, pp. 439-477.
- KIRCHNER, H. (1995): «Colonització de lo regne de Mallorques qui és dins la mar. La subversió feudal dels espais agraris andalusins a Mallorca», en Sénac, Ph.

- (Ed.): *Histoire et archéologie des terres catalanes au Moyen Âge*, Perpinyà, pp. 279-316.
- KIRCHNER, H. (1997): *La construcció de l'espai pagès a Mayúrq: les valls de Bunyola, Orient, Coanegra i Alaró*, Palma de Mallorca, Universitat de Les Illes Balears.
- KIRCHNER, H. (2002): «El mapa de los asentamientos rurales andalusíes de la isla de Ibiza», en Trillo, C. (Ed.), *Asentamientos rurales y territorio en el mundo mediterráneo en época medieval*, III Jornadas de arqueología medieval, Berja, pp. 120-186.
- KIRCHNER, H. (2003): «Arqueologia colonial: espais andalusins i pobladors catalans, 1229-1300», en Barceló, M. et al. (Eds.), *El feudalisme comptat i debatut. Formació i expansió del feudalisme català*, Valencia, Publicacions de la Universitat de València, pp. 201-236.
- KIRCHNER, H. (2006): «Espais agraris en el terme del monestir de Sant Cugat del Vallès (S.X-XIII)» *Arqueologia Medieval. Revista Catalana d'Arqueologia Medieval*, 2, pp. 22-35.
- KIRCHNER, H. (2007): «La reconstrucció del disseny original dels espais irrigats andalusins i de les modificacions posteriors. Exemples d'Eivissa.» En Bolòs, J. (ed.) *Estudiar i gestionar el paisatge històric medieval. Territori i societat a l'Edat Mitjana. Història, arqueologia, documentació IV*, Lleida: 11-38.
- KIRCHNER, H. (2011): «Watermills in the Balearic Islands during the Muslim period», en Klápšte, J. y Sommer, P. (eds.), *Processing, storage, distribution of food. Food in the Medieval Rural Environment*, Ruralia VIII, Turnhout, Brepols, pp. 45-55.
- KIRCHNER, H., NAVARRO, C. (1993): «Objetivos, método y práctica de la arqueología hidráulica», *Archeologia Medievale*, 20, pp. 121-150.
- KIRCHNER, H.; OLIVER, J.; VELA S. (2002): *Aigua prohibida. Arqueologia hidràulica del feudalisme a la Cerdanya. El Canal Reial de Puigcerdà*, Bellaterra, Universitat Autònoma de Barcelona.
- KIRCHNER, H.; RETAMERO, F. (2004): «Cap a una arqueologia de la colonització. La subversió feudal de l'espai rural a les illes», *L'Avenç*, 290, pp. 40-45.
- KIRCHNER, H.; SOTO, R. (2006): «Les tècniques agràries andalusines i les transformacions posteriors a la conquesta catalana a les Illes Balears», en Bonner, A. y Bujosa, F. (Dirs.), *Història de la ciència a les Illes Balears. Volum I: L'Edat Mitjana*, Palma de Mallorca, Consell de Mallorca, pp. 101-152.
- LALIENA, C. (1994): «Los regadíos medievales en Huesca. Agua y desarrollo social, siglos XII-XV», en Laliena, C. (coord.), *Agua y progreso social. Siete estudios sobre el regadío en Huesca, siglos XII-XX*, Huesca, pp. 19-44.
- LALIENA, C. (2008): «Agua y progreso social en Aragón», en Ortega, J. (dir.), *Agua pasada. Regadíos en el Archivo Histórico Provincial de Zaragoza*, Exposición, Zaragoza, pp. 53-84.

- LOURIE, E. (1980-81): «La colonización cristiana de Menorca durante el reinado de Alfonso III «el liberal», rey de Aragón», *Analecta Sacra Tarraconensia*, 53-54, pp. 135-186.
- MARÍ CARDONA, J. (1976): *Illes Pitiüses. I- La conquesta catalana de 1235*, Eivissa.
- MARTÍ, R. (1991): «Les primeres transformacions de la ciutat medieval de Girona», *Cataluña Romànica* vol.V, pp. 53-57.
- MAS, A. (2002): «»Les ordinacions, una reforma agraria», *Jaume II i les ordinacions de l'any 1300*, Palma de Mallorca, Consell de Cultura, pp. 149-162.
- MORRO, G. 2000. «Les ordinacions de Jaume II», *I Jornades d'estudis locals de Felanitx. Actes Commemoratiu 700 aniversari Fundació de La Vila de Felanitx*, Felanitx, pp. 108-132.
- MUNTANER, J.; VICH, J. (1945): *Documenta Regni Majoricarum (Miscelanea)*, Palma de Mallorca.
- MUT, A.; ROSSELLÓ BORDOY, G. (1993): *La <<Remenbrança de Nunyo Sanç. Una relació de les seves propietats a la ruralia de Mallorca*, Palma de Mallorca.
- ORTÍ, P. (1993): «L'exploració d'una renda reial: els molins del Rec Comtal de Barcelona fins al segle XIII», en Sánchez Martínez, M. (Ed.), *Estudios sobre renta, fiscalidad y finanzas en la Cataluña bajomedieval*, Barcelona, pp. 243-275.
- PIÑERO, J. (en prensa): «La sèquia de Manresa: un canal d'irrigació construït en el segle XIV per iniciativa del consell de la ciutat», en International Medieval Meeting, Lérida (2011).
- PORTELLA, J. (1985-86): «La colonització feudal de Mallorca. Els primers establiments de l'alqueria de Deià», *La formació i expansió del feudalisme català. Estudi General*, 5-6, pp. 331-343.
- PORTELLA, J. (1994): «Baronies y cavalleries de Mallorca en els segles XIII i XIV. In feudum ad consuetudinem Barchinone», *Afers*, 18, pp. 427-441.
- RETAMERO, F. (2005): «La colonització andalusina dels barrancs de Menorca»; «Les mesures de la supervivència», en Barceló, M.; Retamero, F. (Eds.), *Els barrancs tancats. L'ordre pagès al sud de Menorca en època andalusina (segles X-XIII)*, Maó, Institut Menorquí d'Estudis, pp. 51-235; 269-280.
- RETAMERO, F. (2010): «Pautes per a l'estudi dels conreus de secà a al-Andalus», en Sabaté, F. (dir.), *IV Curs Internacional d'Arqueologia Medieval. Els espais de secà*, Lleida, Universitat de Lleida, pp. 31-49.
- RETAMERO, F. MOLL, B. (2010): «Los espacios agrícolas de Madîna Manûrqa (Ciudadella de Menorca). Siglos X-XIII», en Kirchner, H. (ed.), *Por una arqueología agraria: perspectivas de investigación sobre espacios de cultivo en las sociedades medievales hispánicas*, BAR International Series, Oxford, Archeopress, pp. 95-106.



- RODRÍGUEZ CARREÑO, A.M. (1985-86): «Conquesta i feudalització: el cas de Pollença, Mallorca (1298-1304)», *La formació i expansió del feudalisme català. Estudi General*, 5-6, Girona, pp. 371-418.
- RODRÍGUEZ CARREÑO, A.M. (1994): «Dos moments en la colonització feudal del nord-oest de Mallorca (Pollença, 1298/1304-1319/1325)», *Afers*, 18, pp. 367-404.
- RODRÍGUEZ CARREÑO, A.M. (2000): *El territori de Pollença sota l'ordre del Temple (1298-1304)*, Pollença, Ajuntament de Pollença.
- ROSSELLÓ VAQUER, R. (1979): *Història d'Alaró. Segles XIII-XIV*, Palma de Mallorca.
- ROSSELLÓ VAQUER, R. (1980): *Aportació a la història medieval de Menorca. Segle XIII*, Menorca.
- ROSSELLÓ VAQUER, R. (1985): *Aportació a la història medieval de Menorca. Segle XIV (Reis de Mallorques i Pere el Cerimoniós)*, Menorca.
- SÁNCHEZ, J. (2005): «Estudi de les pedres de molins manuals i de les zones d'extracció de Menorca», en Barceló, M.; Retamero, F. (Eds.), *Els barrancs tancats. L'ordre pagès al sud de Menorca en època andalusina (segles X-XIII)*, Maó, Institut Menorquí d'Estudis, pp. 236-267.
- SITJES, E. (2010): «Espacios Agrarios y redes de asentamientos andalusíes en Manacor (Mallorca)», en Kirchner, H. (ed.), *Por una arqueología agraria: perspectivas de investigación sobre espacios de cultivo en las sociedades medievales hispánicas*, BAR International Series, Oxford, Archeopress, pp. 61-78.
- SOTO, R. (1984): *Còdex català del llibre del Repartiment de Mallorca*, Palma de Mallorca.
- SOTO, R. (1990): «Repartiment i repartiments: l'ordenació d'un espai de colonització feudal a la Mallorca dels segle XIII», *De al-Andalus a la sociedad feudal: los repartimientos bajomedievales. Anuario de Estudios Medievales*, Annex 25, pp. 1-51.
- SOTO, R. (1991): *L'ordenació de l'espai i les relacions socials a Mallorca en el segle XIII (1229-1301)*, Tesis doctoral inédita, Universitat Autònoma de Barcelona.
- SOTO, R. (1994): «La porció de Nunó Sanç. Repartiment i repoblació de les terres del sud-est de Mallorca», *Afers*, 18, pp. 347-366.
- SOTO, R. (1996): «Conquesta, repartiment i colonització de Mallorca durant el segle XIII. Un estat de la qüestió», *Anuario de Estudios Medievales*, 26/2, pp. 605-646.
- SOTO, R. (2003): «De soldats de fortuna a pagesos: els primers colonitzadors de Mallorca», en Barceló, M. et al. (Eds.), *El feudalisme comptat i debatut. Formació i expansió del feudalisme català*, Valencia, Publicacions de la Universitat de València, pp. 315-348.
- TORRES PETERS, F.X. (2003): *El capbreu de l'arquebisbe Ènnec de Valterra (1396-1398). Introducció. Estudi. Transcripció*, Ibiza.



- TORRES PETERS, F.X. (2008): *Dos capbreus del segle XIII*. Capbreu Antich de Eviça i capbreu del Llibre Verd de Tarragona, Ibiza.
- TORRÓ, J. (2003): «Arqueologia de la conquesta. Registre material, substitució de poblacions i transformació de l'espai rural valencià (segles XIII-XIV)», en Barceló, M. et al. (Eds.), *El feudalisme comptat i debatut. Formació i expansió del feudalisme català*, Valencia, Publicacions de la Universitat de València, pp. 153-200.
- TORRÓ, J. (2005): «Terrasses irrigades a les muntanyes valencianes. Les transformacions de la colonització cristiana», *Afers*, 51, pp. 301-356.
- TORRÓ, J. (2008): «Colonizaciones y colonialismo medievales. La experiencia catalano-aragonesa y su contexto», en Cano, G. y Delgado, A. (eds.), *De Tartessos a Manila. Siete estudios coloniales y post-coloniales*, Valencia, Publicacions de la Universitat de València, pp. 91-118.
- TORRÓ, J. (2009): «Field and canal-building after the Conquest: modifications to the cultivated ecosystem in the kingdom of Valencia, ca. 1250-ca. 1350» en Catlos, B.A. (ed.) *A World of Economics and History: Essays in Honor of Prof. Andrew M. Watson*, València, PUV, pp. 77-108.
- VIRGILI, A. (1985-86): «La infraestructura hidràulica de la Conca del Gaià a mitjan segle XII segons el "Llibre Blanch" de Santes Creus», *Universitat Tarraco-nensis*, 8, pp. 215-226.
- ZAFORTEZA, D. (1962): «Evocación», *Butlletí de la Societat Arqueològica Lul·liana*, 31, pp. 667-674.
- AL-ZUHRÎ (1968): *Kitab al-Ga'rafiyya. Mappemonde du calife al-Ma'mun, reproduite par Farazi (III/Ixs.), rééditée et commentée par Zuhri (VI/XIIs.). Texte arabe établi avec introduction en français (résumée en arabe)*, Ed. M. Hadj Sadok, *Bulletin d'Études Orientales* 21, pp. 7-312.